


ELECTRONIC STILL CAMERA

Patent number: JP6350907
Publication date: 1994-12-22
Inventor: HAYASHI KENKICHI; NISHI KIYOMOTO
Applicant: FUJI PHOTO FILM CO LTD
Classification:
 - international: **H04N1/21; H04N1/21;** (IPC1-7): H04N5/232; H04N5/225
 - european: H04N1/21B3
Application number: JP19930135560 19930607
Priority number(s): JP19930135560 19930607

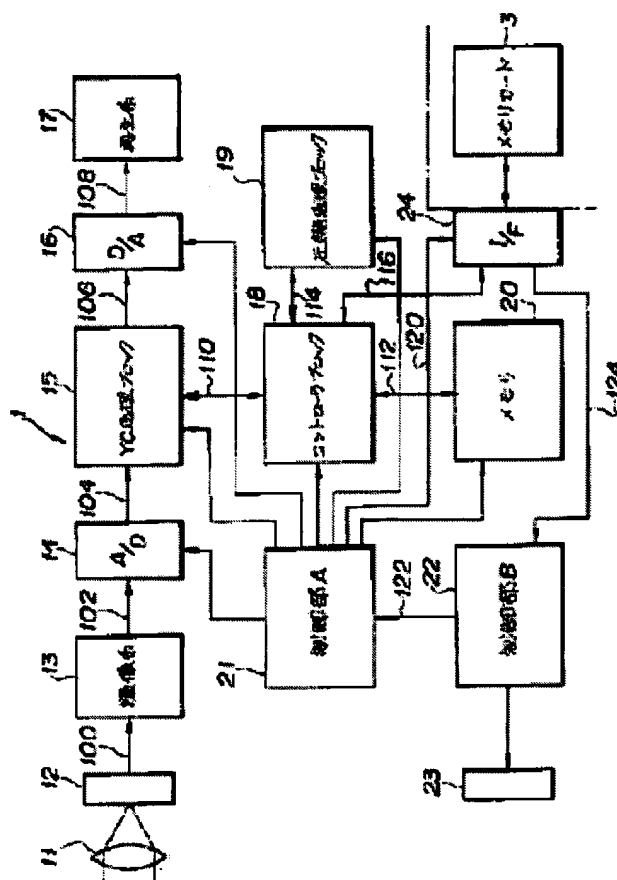
Also published as:

 US5434618 (A1)

Report a data error here

Abstract of JP6350907

PURPOSE: To enhance the general purpose performance and the function performance of the electronic still camera by controlling the image pickup in response to a storage speed of a memory card connected to the camera so as to revise automatically the storage speed to the memory card. **CONSTITUTION:** Prior to image pickup such as consecutive photographing, a control section B22 reads specific information representing a storage speed of data for a memory card 3 from the memory card 3 and selects a clock frequency of a clock signal being a reference of the operation of the memory card 3 in matching with the storage speed. A control means A21 generates a clock signal corresponding to the selected clock frequency and gives the signal to the memory card 3 together with picture data obtained by picking up an object to store picture data into the memory card 3 at a speed synchronously with the frequency of the clock signal.



特開平6-350907

(43) 公開日 平成6年(1994)12月22日

(51) Int. Cl. ⁵

H04N 5/232

5/225

識別記号

Z

Z

F I

審査請求 未請求 請求項の数7 OL (全10頁)

(21) 出願番号 特願平5-135560

(22) 出願日 平成5年(1993)6月7日

(71) 出願人 000005201

富士写真フイルム株式会社

神奈川県南足柄市中沼210番地

(72) 発明者 林 健吉

埼玉県朝霞市泉水三丁目11番46号 富士写真フイルム株式会社内

(72) 発明者 西 精基

埼玉県朝霞市泉水三丁目11番46号 富士写真フイルム株式会社内

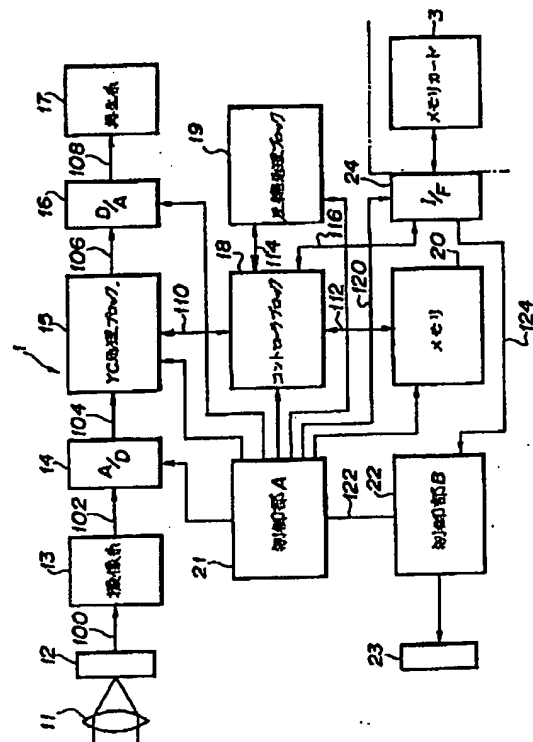
(74) 代理人 弁理士 香取 孝雄

(54) 【発明の名称】 電子スチルカメラ

(57) 【要約】

【目的】 接続されたメモリカードの記憶速度に応じて、撮影動作を制御してメモリカードへの記憶速度を自動的に変更させ電子スチルカメラの汎用性および機能性を高める。

【構成】 連続写真撮影などの撮影に先立って、制御部B22はデータの記憶速度を表わすメモリカードの固有情報が格納されているメモリカード3からこの固有情報を読み取り、この記憶速度に適應するメモリカードの動作の基準となるクロック信号のクロック周波数を選択する。制御手段A21は、選択されたクロック周波数に対応するクロック信号を生成し、被写体を撮影して得られた画像データとともにメモリカード3へ伝達し、クロック信号の周波数に同期した速度で画像データをメモリカード3へ記憶させる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 情報を記憶する半導体記憶素子を記憶媒体として構成されたメモリカードを装着して、被写体を撮像する撮像手段にて撮像された被写体像を表わす画像データを前記メモリカードに記憶する電子スチルカメラにおいて、該カメラは、

前記撮像手段にて得られた画像データを前記メモリカードに記憶させる画像データに変換する処理手段と、
該処理手段にて処理された画像データを一時蓄積する蓄積手段と、

前記処理手段および前記蓄積手段を制御し、該処理手段および該蓄積手段にて処理および蓄積された画像データを前記メモリカードに記憶させる制御を行なう第1の制御手段と、

前記メモリカードに格納された該メモリカードの性能を表わす固有情報を読み込んで、該固有情報に対応する動作制御を行なうように前記第1の制御手段に指示する第2の制御手段とを含み、

前記第1の制御手段は、前記第2の制御手段からの指示に基づいて、該カメラの撮影動作および前記メモリカードへの前記画像データの書き込みを制御することを特徴とする電子スチルカメラ。

【請求項2】 請求項1に記載の電子スチルカメラにおいて、

前記第1の制御手段は、前記メモリカードに格納された前記固有情報を読み出す読出手段を含み、

前記第2の制御手段は、前記第1の制御手段にて読み出された前記固有情報を認識する認識手段と、

該認識手段にて認識された前記固有情報に基づいて、前記第1の制御手段の制御にて、前記メモリカードへの画像データの記録が可能か否かを判別する判別手段とを含み、

前記第1の制御手段は、前記判別手段の判別結果に基づいて、該電子スチルカメラの動作制御および前記メモリカードへの記録制御を行なうことを特徴とする電子スチルカメラ。

【請求項3】 請求項2に記載の電子スチルカメラにおいて、前記第1の制御手段は、

前記固有情報に基づいた前記判別手段からの判別結果に基づいて、前記メモリカードにて動作の基準となるクロック信号を選択して出力するクロック選択出力手段と、
前記クロック信号および前記画像データを前記メモリカードへ伝達する伝達手段とを含むことを特徴とする電子スチルカメラ。

【請求項4】 請求項1に記載の電子スチルカメラにおいて、前記固有情報は、前記メモリカードを構成する前記半導体素子におけるデータの記憶速度を表わす情報を含むことを特徴とする電子スチルカメラ。

【請求項5】 請求項1に記載の電子スチルカメラにおいて、前記固有情報は、前記メモリカードを構成する前

記半導体素子の種類を表わす情報を含むことを特徴とする電子スチルカメラ。

【請求項6】 請求項1に記載の電子スチルカメラにおいて、該カメラは、前記固有情報に対応する情報を可視表示する表示手段を備え、前記第2の制御手段は、前記固有情報が表わす情報を前記表示手段に通知することを特徴とする電子スチルカメラ。

【請求項7】 請求項1に記載の電子スチルカメラにおいて、前記第1の制御手段は、連続写真撮影を行なう撮影間隔を前記固有情報に基づいて設定する設定手段を備えることを特徴とする電子スチルカメラ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、半導体メモリを搭載するメモリカード等のメモリ装置を記憶媒体として、画像信号の記憶を行う電子スチルカメラに係わり、半導体メモリの記憶速度などの能力が異なる記憶媒体に対して柔軟に対応し得る電子スチルカメラに関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、スチルカメラといえば一般に、銀塩感光材を塗布したフィルムを画像の記録媒体とした装置が知られている。しかし最近、半導体メモリカードを記憶媒体とし、カメラにて撮像された画像情報をデジタル信号の形式で記憶を行なう電子スチルカメラが市販されている。これらのカメラで用いられるメモリカードには上述のように半導体メモリが記憶素子として搭載されているが、メモリ素子には各種の型式や動作特性を有したものがある。その中で、記憶内容を保持するためのバッテリーが不要のEEPROM（電氣的に消去および再書き込みが可能なROM）が一般的に知られている。このEEPROMは、大別してバイト書換型と、フラッシュ型とがあり、前者のバイト書換型のEEPROMは、1バイト毎にデータの書き換えができる反面、記憶セルの小型化が困難のため、大容量の記憶容量を有するメモリカードを構成するには適さない。また、後者のフラッシュ型のEEPROMは、さらに一括消去型と、部分消去型とがあり、これらは、記憶セルを小さく構成することができるため大容量のメモリカードを構成することができる。したがって、たとえば、データ容量が多い画像データを取り扱う電子スチルカメラでは、画像データが格納される領域をフラッシュ型EEPROMにて構成されたメモリカードが有利に適応される。

【0003】しかし、このフラッシュ型EEPROMにて構成されたメモリカード（以降、フラッシュメモリカードと称す）は、スタティックRAM（SRAM）を用いたメモリカードと比較して、記憶速度が遅く、データの書込回数に対して寿命が短いなどの問題もあり、必ずしもEEPROMが全ての点において優れているわけではない。このような部品仕様の混沌状態にあり、日本電子工業振興協会（JEIDA）において、電子スチルカメラで使用されるメモリカ

ードの標準化が進められている。標準仕様の参考としてパソコン用ICメモ리카ードの内容を掲げると、たとえば動作速度を表わすスピードバージョンとして、250ns, 200ns, 150ns, 100ns などの動作速度が定義されている。

【0004】このようなメモ리카ードを用いる従来技術に基づく電子スチルカメラ4の構成例が図5に示されている。上述のメモ리카ードはインターフェース部であるI/F46のコネクタを介して電子スチルカメラ4に接続される。メモ리카ードが接続された電子スチルカメラ4では、レンズ41により結像された光学像が固体撮像素子(CD)42にて電気信号に変換される。固体撮像素子42から出力された画像信号は、A/D変換器43にてデジタル信号にて表わされる画像データに変換され、信号処理部44で画像処理および圧縮処理等の各種の信号処理が施され、処理された画像データはI/F 46に接続されたメモ리카ードに転送されて、メモ리카ードの記憶領域に記憶される。上記の画像信号の変換からメモ리카ードへの記憶動作は、制御部45によって制御される。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来の電子スチルカメラは上述のような様々な記憶速度を有するメモ리카ードに対する配慮がなされていない。つまり個々のカメラにおいてメモ리카ードへのデータの記憶速度は固定されており、たとえば記憶速度の速いメモ리카ードを用いたとしても、記憶速度はカメラにて規定されているので変わらない。また、カメラにて規定された記憶速度に達しない記憶速度が遅いメモ리카ードは、そのカメラへは使用することができない。

【0006】連続写真(連写)撮影を行う場合には、このメモ리카ードへの記憶速度が連写間隔の時間を規制するので、連写撮影時における各コマの撮影間隔を表わす撮影速度を低記憶速度のメモ리카ードへ合わせた場合、高速度の連写撮影ができなくなる問題が生じる。従来の電子スチルカメラは従前のカメラと異なりフィルムの巻き上げ機構等が無いので高速度の連写撮影が期待できるが、上述の問題により高速度の連写撮影能力が十分発揮されていないといえる。この場合、記憶速度の速いメモ리카ードを用いてもカメラに設定された連写速度は一定であるのでメモ리카ードの特性および効果を発揮させることができない。

【0007】本発明はこのような従来技術の欠点を解消し、異なる記憶速度を有するメモ리카ードに対し柔軟に対応し、各々のメモ리카ードの特性を生かした撮影ができる電子スチルカメラを提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】本発明は上述の課題を解決するために、情報を記憶する半導体記憶素子を記憶媒体として構成されたメモ리카ードを装着して、被写体を撮像する撮像手段にて撮像された被写体像を表わす画像データをメモ리카ードに記憶する電子スチルカメラにお

いて、このカメラは、撮像手段にて得られた画像データをメモ리카ードに記憶させる画像データに変換する処理手段と、この処理手段にて処理された画像データを一時蓄積する蓄積手段と、処理手段および蓄積手段を制御し、この処理手段およびこの蓄積手段にて処理および蓄積された画像データをメモ리카ードに記憶させる制御を行なう第1の制御手段と、メモ리카ードに格納されたこのメモ리카ードの性能を表わす固有情報を読み込んで、この固有情報に対応する動作制御を行なうように第1の制御手段に指示する第2の制御手段とを含み、第1の制御手段は、第2の制御手段からの指示に基づいて、このカメラの撮影動作およびメモ리카ードへの画像データの書き込みを制御することを特徴とする。

【0009】この場合、第1の制御手段は、メモ리카ードに格納された固有情報を読み出す読出手段を含み、第2の制御手段は、第1の制御手段にて読み出された固有情報を認識する認識手段と、この認識手段にて認識された固有情報に基づいて、第1の制御手段の制御にて、メモ리카ードへの画像データの記録が可能か否かを判別する判別手段とを含み、第1の制御手段は、判別手段の判別結果に基づいて、この電子スチルカメラの動作制御およびメモ리카ードへの記録制御を行なうとよい。

【0010】この場合さらに第1の制御手段は、固有情報に基づいた判別手段からの判別結果に基づいて、メモ리카ードにて動作の基準となるクロック信号を選択して出力するクロック選択出力手段と、クロック信号および画像データをメモ리카ードへ伝達する伝達手段とを含むとよい。

【0011】また、固有情報は、メモ리카ードを構成する半導体素子におけるデータの記憶速度を表わす情報を含むとよい。

【0012】また、固有情報は、メモ리카ードを構成する半導体素子の種類を表わす情報を含むとよい。

【0013】また、このカメラは、固有情報に対応する情報を可視表示する表示手段を備え、第2の制御手段は、固有情報が表わす情報を表示手段に通知するとよい。

【0014】また、第1の制御手段は、連続写真撮影を行なう撮影間隔を固有情報に基づいて設定する設定手段を備えたとよい。

【0015】

【作用】本発明の電子スチルカメラによれば、電子スチルカメラに装着されたメモ리카ードの性能を表わす固有情報を第2の制御手段に読み込み、第2の制御手段は、この固有情報が表わすメモ리카ードの性能に対応する動作制御を行なうように第1の制御手段に指示する。第1の制御手段は、第2の制御手段からの指示に基づいて、電子スチルカメラの撮影動作およびメモ리카ードへのデータの書き込み制御を行なう。したがって、電子スチルカメラは、メモ리카ードの性能に応じた撮影条件にて撮

影を行ない得る。

【0016】

【実施例】次に添付図面を参照して本発明による電子スチルカメラの実施例を詳細に説明する。図1を参照すると本発明の電子スチルカメラの一実施例が示されている。この電子スチルカメラ1は、撮像レンズ11によって被写体の画像を撮像して得た電気信号を可視画像として再生系17にて再生し、また、この電気信号が表わす画像データを圧縮してメモリカード3へ記憶保存する装置である。メモリカード3は、電子スチルカメラ1本体から伝達されるデジタル化された画像データを記憶保持可能な状態で蓄積し、また、要求に応じてホスト機器としての電子スチルカメラ1へ画像信号を出力することが可能な半導体記憶装置である。

【0017】撮像レンズ11は被写体の光学像を撮像素子(CCD)12の撮像面へ結像する。撮像素子12は、撮像レンズ11による結像を電気信号に変換して出力する固体撮像素子である。撮像素子12は変換した画素信号を撮像系13が接続された出力100に出力する。撮像系13は、入力100に入力した画像信号に増幅、白バランス調整および階調補正などの前処理を施して、処理した画像信号を出力102に接続されたアナログ・デジタル(A/D)変換器14に出力し、アナログ・デジタル変換器14は入力102に現われたアナログの画像信号をデジタル値にて表わされた画像データに変換する。アナログ・デジタル変換器14は、デジタル化された画像データをYC処理ブロック15が接続された出力104に出力し、YC処理ブロック15は、入力104に現われた画像データを輝度信号データYおよび色差信号データR-Y, B-Yのデータ形式に変換する。YC処理ブロック15の出力106は、デジタル・アナログ(D/A)変換器16に接続され、デジタル・アナログ変換器16は、入力106に入力した画像データをアナログ値にて表わされた画像信号に変換して、変換した画像信号を再生系17が接続された出力108に出力する。再生系17は、入力108に入力した画像信号を表示のための映像信号に変換して、変換して得られた映像信号をモニタ装置などの表示装置に出力して、この映像信号が表わす画像を表示させる。

【0018】一方、コントローラブロック18は、後述の制御部A21の制御を受けて画像データの伝達経路を制御して所望の回路に画像データを転送する機能部である。YC処理ブロック15で所定のデータ形式に変換された画像データを接続線110を介して入力し、入力した画像データを接続線112を介してメモリ20に転送する。メモリ20は、入力112に現われた画像データが格納されるフレームメモリであり、またメモリ20は、制御部A21の制御を受けて格納された画像データを出力112に出力し、コントローラブロック18を介してその出力114に接続された圧縮処理ブロック19に転送する。圧縮処理ブロック19は、制御部A21の制御を受けて入力114に入力した画像

データに2次元直交変換、正規化およびハフマン符号化などの圧縮処理を施す。圧縮処理ブロック19は、コントローラブロック18を介してその出力116に接続されたインタフェース(I/F)24に出力する。インタフェース(I/F)24は、電子スチルカメラ1と、メモリカード3とを接続するコネクタにて構成され、メモリカード3をカメラ1に着脱自在に装着させてコントローラブロック18から出力された画像データなどのデータおよび制御部A21から供給される制御信号をメモリカード3に転送し、またメモリカード3から出力された画像データなどのデータをコントローラブロック18に転送する。

【0019】制御部A21は、上述のそれぞれの機能部を制御および管理する制御回路である。とくに制御部A21は、メモリカードにて動作の基準となるクロック信号およびメモリカード3を駆動するための制御信号を生成する機能を有し、生成したクロック信号および制御信号を出力120に接続されたインタフェース24に出力する。インタフェース24に装着されたメモリカード3では、このクロック信号に同期してコントローラブロック18からインタフェース24を介して転送される画像データが記憶される。

【0020】また制御部A21は、後述の制御部B22から通知される指示に基づいて、インタフェース24に装着されたメモリカード3に記憶されている固有情報の読出制御を行なう機能を有している。詳しくは制御部A21は、入力122に接続された制御部B22からの指示信号に基づいてメモリカード3における記憶速度、記憶素子の種類および記憶容量などのメモリカード3に記憶された固有情報を読み出す。この読み出しの際、制御部A21はインタフェース24を制御して読み出した固有情報を接続線124を介して制御部B22に転送させる。

【0021】さらに制御部A21は、制御部B22から通知されるメモリカード3の固有情報の判別結果に応じた制御を受けて、メモリカード3の記憶速度に応じたクロック周波数に対応するクロック信号を生成する。制御部A21は、生成したクロック信号および制御信号をインタフェース24を介してメモリカード3に転送し、メモリカード3への画像データの書込制御および読出制御を行なう。またこの場合、制御部A21は、コントローラブロック18と圧縮処理ブロック19とメモリ20とを制御して、生成したクロック信号に対応する速度にてこれらを駆動し、メモリ20に格納された画像データをこのクロック信号に対応する速度にて出力116に出力する。

【0022】制御部B22は、インタフェース24に装着されたメモリカード3の記憶速度などを表わす固有情報を認識し、その認識した記憶速度に対応するクロック周波数を選択してその周波数のクロック信号を出力するように制御部A21に指示する制御回路である。制御部B22は、認識した固有情報に基づいて、現在の撮影モードにてデータの記録が可能か否かを判別し、また連写時にお

ける撮影速度および連写可能枚数などを判別する。制御部B22はこの判別結果に応じて制御部A21を制御し、また判別結果を表わす判別情報を表示部23に通知する。

【0023】表示部23は、制御部B22にて認識されたメモリカード3の固有情報に応じた判別情報に基づいて、装着されたメモリカードの種類、記録の可否および連写可能枚数などの情報を可視表示する。また、表示部23は、撮影に関する情報の他に、たとえば撮影上でトラブルが発生した場合には、エラーメッセージ等も必要に応じて可視表示する。

【0024】この電子スチルカメラ1のインタフェース24に装着されるメモリカード3は、図2に示すようにインタフェース31と、制御部32と、レジスタ33と、メモリ34とを有し、メモリカード3は、カメラ1本体からインタフェース31を介して送られてくる画像データ、クロック信号および制御信号をインタフェース31を介して制御部32が受領し、受領したクロック信号の周波数に同期して画像データをレジスタ34へ記憶する。レジスタ33は、その記憶領域にメモリカード3の各種特性を表わす固有情報が記憶されている。詳しくは、レジスタ33は、図3

(A)に示すメモリカード3の記憶領域に論理的に区分された管理領域300のうち、カード属性情報領域301に格納される情報を記憶する。

【0025】管理領域300は、不図示のデータ領域に記憶される画像データを管理する情報が格納される領域である。メモリ34へ画像データを記憶および再生するための管理データが記憶される。管理領域300は6個の領域に分類され、管理領域300には、それぞれの管理データが記憶される領域301～領域306が配置されている。

【0026】領域301は、メモリ34を構成するメモリ素子の種類およびメモリ素子の記憶速度などのメモリカード3の固有情報を表わすカード属性情報が格納される領域である。たとえば領域301には、同図(B)に示すようにメモリカード3のメモリ34を構成する記憶素子の種類301aおよび記憶素子の記憶速度301bを表わす情報が記憶されている。このように記憶素子の種類301aおよび記憶速度301bの記憶位置が領域301の先頭からNバイト目に格納されていることをあらかじめ規定しておけば、メモリカード3を装着したホスト機器は容易にその記憶内容を知ることができる。この実施例では領域301はレジスタ33に配置されたがこれに限らず、領域301は、たとえば読出専用の記憶素子に配置されてもよい。

【0027】領域302～領域306は、図2に示すメモリ34に割り当てられた領域であり、メモリ34にはさらに電子スチルカメラ1から出力される画像データを記憶する不図示のデータ領域が割り当てられる。領域302は、メモリ34のデータ領域における使用済み領域および空き領域などの情報を表わすヘッダ情報が記憶される領域であり、また、領域303は、データ領域に記憶される画像情報および音声情報などデータの種別および状態を表わす

バケット識別情報が記憶される領域である。領域304は、データ領域に格納された画像データに関連する他の画像データを表わすバケット関連情報が記憶される領域であり、領域305は、データ領域に記憶された画像データの配置を表わすディレクトリ情報が記憶される領域であり、さらに領域306は、データ領域に記録された画像データの連鎖状態を表わすMAT情報が記憶される領域である。

【0028】メモリカード3は、電子スチルカメラ3などのホスト機器に装着され、インタフェース31に設けられたコネクタ（図示せず）を介して信号の授受を行なう。メモリカード3のコネクタにはその他、たとえば、未使用の空きピン間を短絡しておき、接続側のホスト機器がメモリカード3の装着状態を認識できるように構成される。ホスト機器側では、ショートピン間で一方のピンへ電圧信号を印加し他方のピンでこの信号を検出すれば、メモリカード3のホスト機器への接続の有無を知ることができる。また、この信号の安定度等の状態から接続状態を識別することができる。

【0029】電子スチルカメラ1本体とメモリカード3との組み合わせにおいて、カメラ1がメモリカード3の特性を認識し、撮影速度等を自動的に設定する手順を図4に示したフローチャートに基づいて以下に述べる。

【0030】メモリカード3をカメラ1へ装着する(S11)。メモリカード3のコネクタのショートピンを用いて、カード装着状態が検出されメモリカード3の接続状態が認識される(S12)。また、装着状態が良好か否かもチェックされる(S13)。装着状態が不良の場合は、表示部23へメモリカード3接続不良のエラーメッセージを表示する(S14)。メモリカード3の装着状態が良好の場合は、制御部A21からメモリカード3の領域301に格納されたカード属性情報と領域302～領域306に格納された管理データとを読み出すための制御信号およびクロック信号が出力120に出力されて、これら信号はインタフェース24および31を介してメモリカード3の制御部32に入力され、メモリカード3の固有情報を表わすカード属性情報とが読み出される。読み出されたカード属性情報は、インタフェース31および24を介して、電子スチルカメラ1の制御部B22の入力124に入力される(S15)。

【0031】制御部B22にメモリカード3のカード属性情報および管理データが読み込まれると、カード属性情報に基づいてメモリカード3のメモリ34を構成するメモリ素子の種別およびデータ記憶速度が認識され、また管理データに基づいてメモリ34のデータの空き領域などの情報が認識される(S16)。識別したメモリカード3の記憶速度に基づいて、現在の撮影モードにてデータの記録が可能か否かが判別され、また連写時における撮影速度および連写可能枚数などが判別されて、判別した情報に基づいてメモリカード3に供給するクロック速度が設定される(S17)。この判別結果は、制御部B22から制御部

A21および表示部23に通知され、判別結果に基づいてクロック周波数に対応した撮影最大速度が制御部A21にて識別される(S18)。

【0032】ステップS19において、操作者より連写速度が指定されているか否かが判別される。このとき連写速度が設定されていない場合には、制御部A21にて最高撮影速度に設定され、設定した撮影速度に対応するクロック信号が出力されてメモリカード3に供給される(S20)。また、撮影速度が指定されている場合には、ステップS21に進み、この指定された撮影速度がメモリカード3の記憶速度に対応する最大撮影速度以下か否かが比較される。このとき、接続されたメモリカード3の能力を越えた撮影速度が電子スチルカメラ1に指定されている場合には、その状態を表わすエラーメッセージが表示部23に出力される(S22)。また指定された撮影速度がメモリカード3の能力以下であれば、その指定された撮影速度に設定される(S23)。電子スチルカメラ1の撮影速度が設定されると、撮影速度に対応する単位時間あたりの撮影コマ数および最大撮影枚数などの情報が表示部23にて表示される(S24)。この表示が視認されて、撮影可能状態が操作者に認識される(S25)。

【0033】上記の手順において電子スチルカメラ1に装着されたメモリカード3の記憶速度に応じて撮影速度が自動的に選択設定される。撮影者は、たとえば高速の連写などの特殊な撮影速度を必要とする機能を欲しなれば、メモリカード3の最高機能で撮影することができ、特殊な撮影速度を必要とする機能を欲する場合は、電子スチルカメラ1に接続されたメモリカード3がその機能に適合するか否かがカメラ1にて判別される。

【0034】以上の動作を経て電子スチルカメラ1は、設定された撮影速度にて連続写真撮影が行なわれる。なお、連写撮影でない通常の1回撮影の場合には、メモリカードの記憶速度に係わり無くカメラの規定速度で撮影が行なわれてもよい。

【0035】なお、上述の実施例は本発明の好適な実施の一例ではあるがこれに限定されるものではなく本発明の要旨を逸脱しない範囲において種々変形実施可能である。

【0036】

【発明の効果】このように本発明による電子スチルカメラによれば、メモリカードに記憶されているメモリカードの性能を表わす固有情報をメモリカードから読み出して、第2の制御手段は、この固有情報が表わすメモリカードの性能に対応する動作制御を行なうように第1の制御手段に指示し、第1の制御手段は、この指示に基づいて電子スチルカメラを駆動している。したがって、第1の制御手段は、装着されるメモリカードに応じて、そのメモリカードに適した動作制御を柔軟に対応して行なうことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明が適用される電子スチルカメラの一実施例を示すブロック図である。

【図2】図1に示した電子スチルカメラに適応するメモリカードの一例を示すブロック図である。

【図3】図2に示したメモリカードの管理領域の記憶内容の構成例を示す図である。

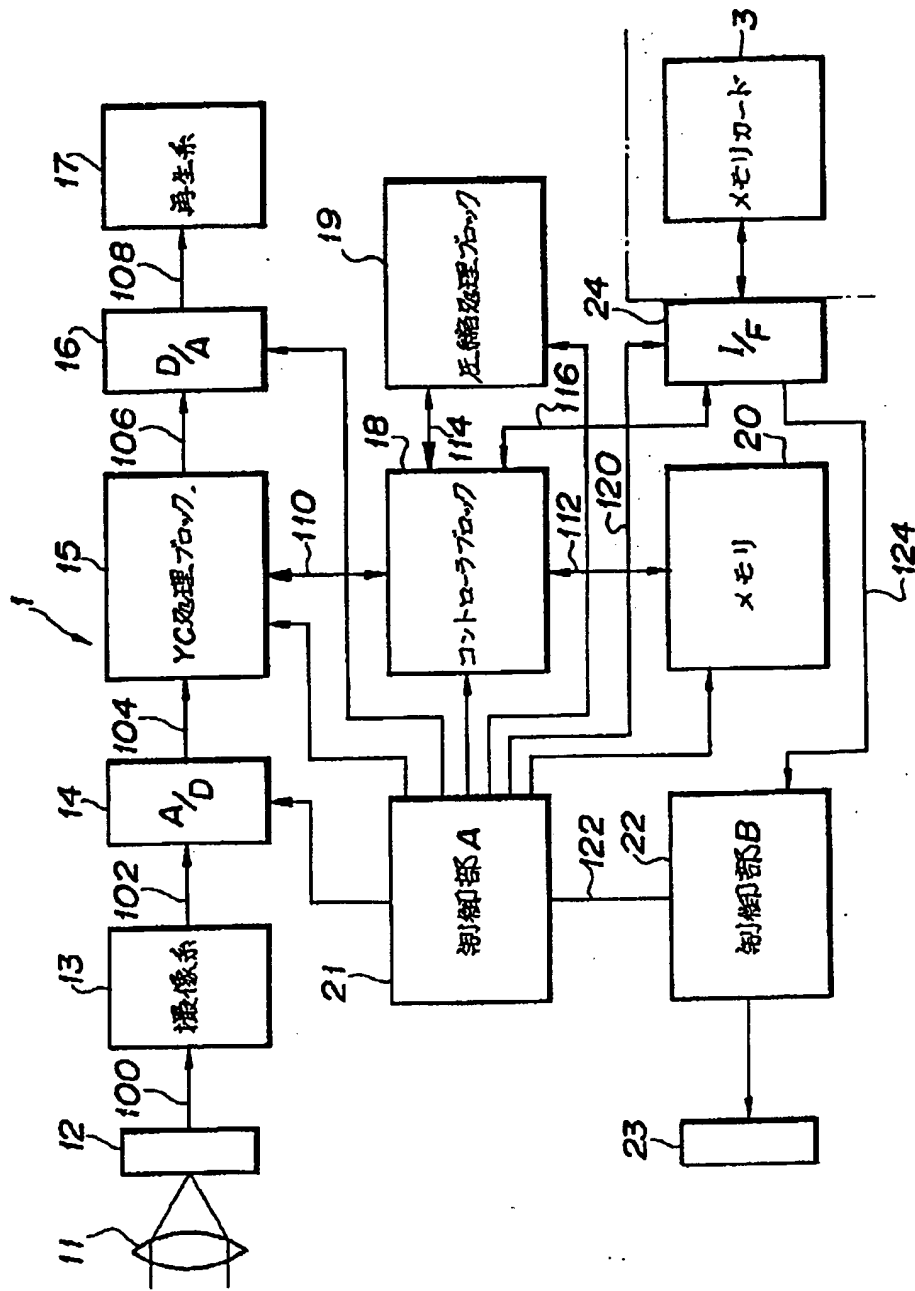
【図4】本発明の電子スチルカメラの動作を説明するためのフローチャートである。

【図5】従来技術に基づく電子スチルカメラの構成例を示すブロック図である。

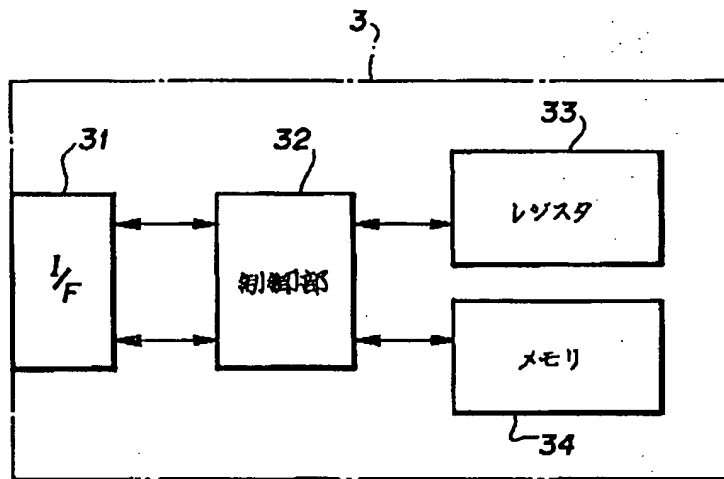
【符号の説明】

- 1 電子スチルカメラ (本体)
- 3 メモリカード
- 11 撮像レンズ
- 12 固体撮像素子(CCD)
- 13 撮像系
- 14 アナログ・ディジタル変換器(A/D)
- 15 YC処理ブロック
- 16 デジタル・アナログ変換器(D/A)
- 17 再生系
- 18 コントローラブロック
- 19 圧縮処理ブロック
- 20 メモリ
- 21 制御部A
- 22 制御部B
- 23 表示部
- 24 インタフェース

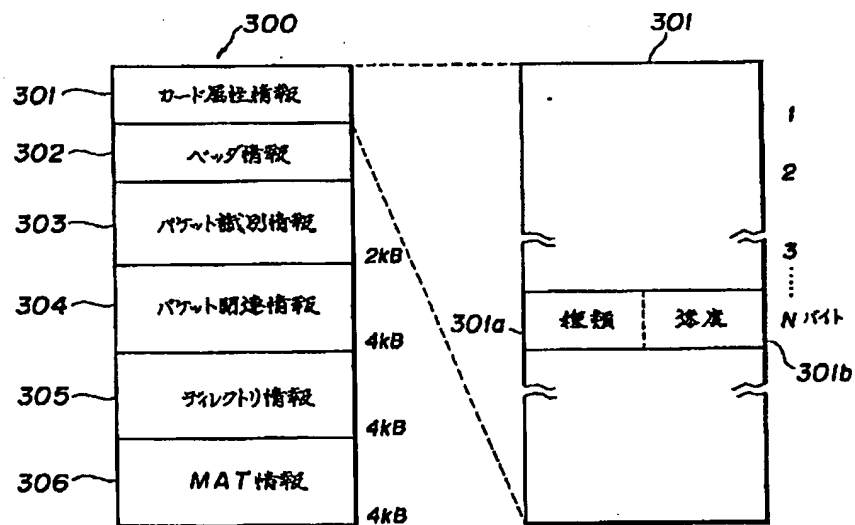
【図1】



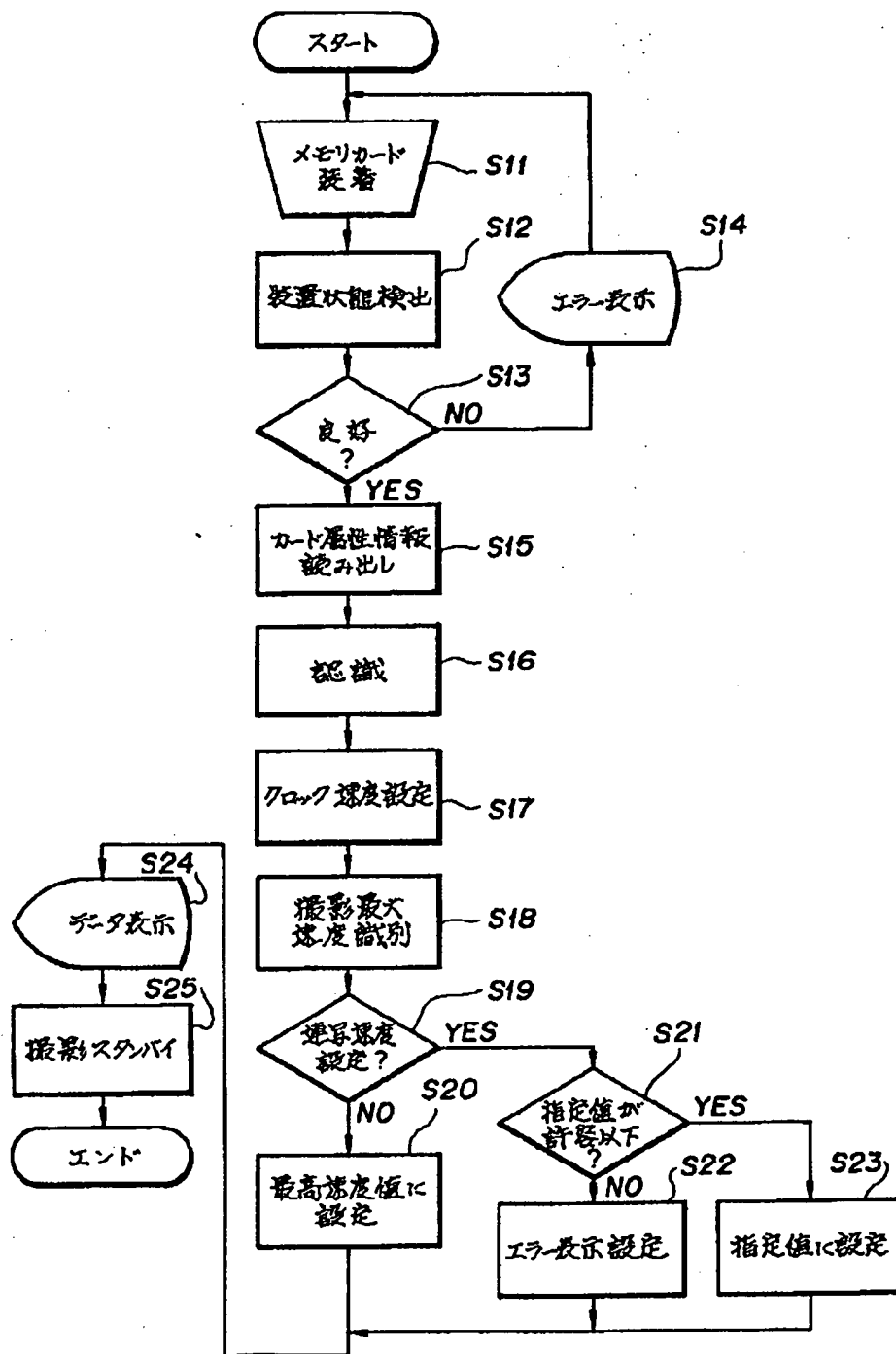
【図2】



【図3】



【図4】



【図5】

